

Docket No. 217984US0

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

IN RE APPLICATION OF: Motonaka KURODA, et al.

GAU:

SERIAL NO: New Application

EXAMINER:

FILED: Herewith

FOR: SEASONING COMPOSITIONS, FOODS CONTAINING SUCH A SEASONING COMPOSITION, AND  
PROCESS FOR PREPARING SUCH FOODS

1c971 U.S. PTO  
10/06/879  
02/08/02

REQUEST FOR PRIORITY

ASSISTANT COMMISSIONER FOR PATENTS  
WASHINGTON, D.C. 20231

SIR:

- ☐ Full benefit of the filing date of U.S. Application Serial Number , filed , is claimed pursuant to the provisions of 35 U.S.C. §120.
- ☐ Full benefit of the filing date of U.S. Provisional Application Serial Number , filed , is claimed pursuant to the provisions of 35 U.S.C. §119(e).
- ☒ Applicants claim any right to priority from any earlier filed applications to which they may be entitled pursuant to the provisions of 35 U.S.C. §119, as noted below.

In the matter of the above-identified application for patent, notice is hereby given that the applicants claim as priority:

COUNTRY

APPLICATION NUMBER

MONTH/DAY/YEAR

JAPAN

33650/2001

February 9, 2001

Certified copies of the corresponding Convention Application(s)

- ☒ are submitted herewith
- ☐ will be submitted prior to payment of the Final Fee
- ☐ were filed in prior application Serial No. filed
- ☐ were submitted to the International Bureau in PCT Application Number  
Receipt of the certified copies by the International Bureau in a timely manner under PCT Rule 17.1(a) has been acknowledged as evidenced by the attached PCT/IB/304.
- ☐ (A) Application Serial No.(s) were filed in prior application Serial No. filed ; and
- ☐ (B) Application Serial No.(s)
- ☐ are submitted herewith
- ☐ will be submitted prior to payment of the Final Fee

Respectfully Submitted,

OBLON, SPIVAK, McCLELLAND,  
MAIER & NEUSTADT, P.C.

Norman F. Oblon

Registration No. 24,618

Stephen G. Baxter, Ph.D.

Registration No. 32,884



22850

Tel. (703) 413-3000  
Fax. (703) 413-2220  
(OSMMN 10/98)

日 本 国 特 許 庁  
JAPAN PATENT OFFICE



別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出 願 年 月 日

Date of Application:

2001年 2月 9日

出 願 番 号

Application Number:

特願2001-033650

出 願 人

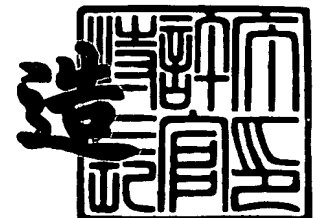
Applicant(s):

味の素株式会社

2001年 7月27日

特 許 庁 長 官  
Commissioner,  
Japan Patent Office

及 川 耕 造



出証番号 出証特2001-3066323

【書類名】 特許願  
【整理番号】 2001-016  
【あて先】 特許庁長官殿  
【発明者】

【住所又は居所】 神奈川県川崎市川崎区鈴木町 1 - 1  
味の素株式会社川崎工場内

【氏名】 黒田 素央

【発明者】

【住所又は居所】 神奈川県川崎市川崎区鈴木町 1 - 1  
味の素株式会社川崎工場内

【氏名】 関 俊人

【発明者】

【住所又は居所】 神奈川県川崎市川崎区鈴木町 1 - 1  
味の素株式会社川崎工場内

【氏名】 奥秋 明

【特許出願人】

【識別番号】 0000000066

【氏名又は名称】 味の素株式会社

【代表者】 江頭 邦雄

【電話番号】 044-244-7182

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 011202

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 要約書 1

【ブルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 調味料組成物およびそれを用いてなる食品の製造方法

【特許請求の範囲】

【請求項1】 塩化カリウムの重量を100として、糖アルコールを0.2～5、グルタミン酸ナトリウムを1～7.5、スクロースを1～10、イノシン酸ナトリウムおよび／またはグアニル酸ナトリウム0.05～1を配合することを特徴とする調味料組成物。

【請求項2】 請求項1に示した調味料組成物を用いて調味を行うことを特徴とする食品の製造方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、呈味に優れ、かつ、食塩を低減できる調味料組成物と、呈味性に優れ、かつ、食塩の低減された食品の製造方法に関する。

【0002】

【従来技術】

食塩は、食品を調味する基本調味料として広く用いられているが、一方で食塩の過剰摂取が高血圧および心疾患などの循環器疾患に対して悪影響を与えることが知られている。食塩の代替物として、従来、塩化カリウムの利用が検討されているが、塩化カリウムは刺激的な苦味を有しているために、食塩の完全代替に至っていなかった。

【0003】

上記の課題を解決するために、これまで、塩化カリウムに対して、グルタミン酸塩、アミノ酸、有機酸塩、核酸系呈味物質、グリチルリチンなどの高甘味度甘味料などの中から、1種類あるいは数種類を配合することによって、塩化カリウムの持つ苦味を抑制する方法について報告されている(特開昭57-138359、特開昭59-187761、特開平11-187841、特開平6-7111)。しかし、これらの技術では、上記に示した好ましくない、塩化カリウム特有の「苦味」や「えぐ味」を十分に抑制しえていなかった。

【 0 0 0 4 】

【発明が解決しようとする課題】

本発明は、塩化カリウム特有の「苦味」や「えぐ味」を抑制し、呈味に優れ、かつ、食塩を低減できる調味料組成物と、呈味性に優れ、かつ、食塩の低減された食品の製造方法に提供することを目的とする。

【 0 0 0 5 】

【課題を解決するための手段】

本発明者は、上記課題の解決につき鋭意工夫を重ねた結果、グルタミン酸ナトリウムと核酸系呈味物質に、更に糖アルコールとスクロースを配合した特定比率の組成物とすることにより、塩化カリウム特有の「苦味」や「えぐ味」を抑制できることを見だし本発明を完成した。即ち、本発明は、塩化カリウムの重量を 1 0 0 として、糖アルコールを 0 . 2 ~ 5、より望ましくは 0 . 3 ~ 3 . 5、グルタミン酸ナトリウムを 1 ~ 7 . 5（グルタミン酸ナトリウム無水物換算）、より望ましくは 2 ~ 5、スクロースを 1 ~ 1 0、より望ましくは 2 ~ 5、イノシン酸ナトリウムおよび／またはグアニル酸ナトリウムを 0 . 0 5 ~ 1（無水物換算）、より望ましくは 0 . 1 ~ 0 . 5 重量部を配合することにより、食塩を低減でき、かつ呈味に優れた調味料組成物を提供するものである。また、上記の調味料組成物を用いることにより、食塩が低減され、かつ、呈味に優れた食品を提供しうることを見だし、本発明を完成するに至った。

【 0 0 0 6 】

【発明の実施の形態】

本発明の対象は、粉末状・顆粒状あるいは液体状の調味料組成物およびこの調味料組成物を用いて得られる食品である。

【 0 0 0 7 】

本発明に用いる塩化カリウムとしては、精製された塩化カリウムの粉末、顆粒、溶液いずれを使用することも可能である。また、海水から塩化ナトリウムを精製する際に副生する「にがり」など、塩化カリウムを含有する素材を用いることも可能である。

【 0 0 0 8 】

本発明に用いる糖アルコールは、ソルビトール、マルチトール、パラチニトール、マンニトール、キシリトール、澱粉部分分解物の還元物など、いずれも使用可能であり、上記の糖アルコールを 1 種あるいは 2 種類以上混合して用いることが可能である。また、上記の糖アルコールを高濃度に含有するエキスなどの食品を用いることも可能である。

【 0 0 0 9 】

本発明に用いるグルタミン酸ナトリウムとしては、通常は 1 水和結晶物が用いられるが、乾燥などにより、無水化したものも使用可能である。また、グルタミン酸ナトリウムを高濃度に含有する食品素材を用いることも可能である。

【 0 0 1 0 】

また、スクロースとしては、グラニュー糖、上白糖、三温糖、黒砂糖などを用いることが可能である。また、スクロースを含む糖蜜などの素材を用いることも可能である。

また、イノシン酸ナトリウムとしては、通常は水和物が用いられるが、乾燥などにより、無水化したものも使用可能である。また、イノシン酸を高濃度に含有する食品素材を用いることも可能である。グアニル酸ナトリウムも同様に通常は水和物が用いられるが、乾燥などにより、無水化したものも使用可能である。また、グアニル酸を高濃度に含有する食品素材を用いることも可能である。本発明の組成物では、イノシン酸ナトリウムの苦味改善効果が特に大きい。

【 0 0 1 1 】

なお、食塩を低減でき、かつ呈味に優れた調味料組成物および食塩が低減され、かつ呈味に優れた食品を製造するために配合する、糖アルコール、グルタミン酸ナトリウム、スクロース、およびイノシン酸ナトリウム、グアニル酸ナトリウムの添加濃度は、これを添加使用する対象とする飲食品などに応じてその至適使用量の範囲が異なるが、簡単な事前トライアルにより適当な使用量を定めることができる。

【 0 0 1 2 】

以下に、食塩を低減でき、かつ呈味に優れた調味料組成物および食塩が低減され、かつ呈味に優れた食品を製造する方法とその効果について、実験例および実

施例をあげて説明する。なお、本発明はこれらの実験例および実施例によって制限されるものではないことはもちろんである。

## 【 0 0 1 3 】

## 【実験例 1】

表 1 に示した配合表にしたがって各種の試料溶液を調整して（それぞれの試料は 100mL に調整して評価に供した）、味覚パネル 5 名による呈味評価を行った。結果を表 1 に示した。なお、1 % 塩化ナトリウム溶液試料の苦味の強さを－（苦味を感じない）、1 % 塩化カリウム溶液試料の苦味の強さを++++（苦味を非常に強く感じる）とし、－～++++の 5 段階評価にて苦味の強さについての評価を行った。また、塩味の好ましさについても－～++++の 5 点評価にて評価を行った。なお、この際に、グルタミン酸ナトリウム（以下、MSG と略す）としては、味の素株製「味の素」を用いた。また、イノシン酸ナトリウムとしては、味の素株製「IN（TRI）」（イノシン酸ナトリウム 7.5 水和塩）を用いた。表 1 に示したように、塩化カリウム溶液の苦味を抑制するためには、糖アルコール（ソルビトール）、グルタミン酸ナトリウム、スクロースおよびイノシン酸ナトリウムの添加が必須であることが示された。また、塩化カリウムの重量を 100 として、糖アルコールを 0.2～5、グルタミン酸ナトリウムを 1～7.5（無水物換算）、スクロースを 1～10、イノシン酸ナトリウムを 0.05～1（無水物換算）の重量比率にて配合させることにより、塩化カリウム特有の苦味を効率よく抑制しうることを見いだした。

## 【 0 0 1 4 】

【表 1】

試料	KCl	MSG	ソルビトール	スクロース	IN	塩味	苦味	塩味の好ましき
対照	1000	0	0	0	0	+++	+++ -	-
1	1000	30	10	30	0	+++	+++ -	-
2	1000	30	10	0	2	+++	+++ -	-
3	1000	30	0	30	2	+++	+++ -	-
4	1000	0	10	30	2	+++	+++ -	-
5	1000	3	10	30	2	+++	+++ -	-
6	1000	6	10	30	2	+++	+++	-
7	1000	12	10	30	2	+++	++	+
8	1000	18	10	30	2	+++	+	+++
9	1000	24	10	30	2	+++	+	+++
10	1000	30	10	30	2	+++	+	+++
11	1000	40	10	30	2	+++	+	+++
12	1000	50	10	30	2	+++	+	++
13	1000	70	10	30	2	+++	+	+
14	1000	120	10	30	2	+++	+	+
15	1000	30	1	30	2	+++	+++	-
16	1000	30	2	30	2	+++	++	+
17	1000	30	4	30	2	+++	+	+++
18	1000	30	6	30	2	+++	+	+++
19	1000	30	10	30	2	+++	+	+++
20	1000	30	15	30	2	+++	+	+++
21	1000	30	20	30	2	+++	+	+++
22	1000	30	30	30	2	+++	+	+++
23	1000	30	50	30	2	+++	+	++
24	1000	30	100	30	2	+++	+	+
25	1000	30	10	2	2	+++	+++	-
26	1000	30	10	4	2	+++	++	+
27	1000	30	10	10	2	+++	++	+++
28	1000	30	10	20	2	+++	+	+++
29	1000	30	10	30	2	+++	+	+++
30	1000	30	10	40	2	+++	+	+++
31	1000	30	10	50	2	+++	+	++
32	1000	30	10	75	2	+++	+	+
33	1000	30	10	100	2	+++	+	+
34	1000	30	10	30	0.1	+++	+++	-
35	1000	30	10	30	0.2	+++	+++	+
36	1000	30	10	30	0.4	+++	+++	+
37	1000	30	10	30	0.8	+++	++	+++
38	1000	30	10	30	1.2	+++	+	+++
39	1000	30	10	30	2	+++	+	+++
40	1000	30	10	30	4	+++	+	+++
41	1000	30	10	30	8	+++	+	++
42	1000	30	10	30	12	+++	+	+

(単位は mg/dL)

【 0 0 1 5 】



## 【実験例 2】

次に糖アルコールの種類についての検討を行った。評価は実験例 1 と同様に 1 %塩化カリウム溶液に各種試料を添加することによって行った。官能評価についても、実験例 1 と同様の方法にて行った。得られた評価結果を表 2 に示した。用いる糖アルコールの種類によって、苦味の強さに若干の差が見られたが、試験したすべての糖アルコールが苦味を抑制する効果を有することを見いだした。

【 0 0 1 6 】

【表 2】

試料	糖アルコール(濃度 mg%)	塩味	苦味	塩味の好ましき
1	ソルビトール (10)	+++	+	+++
2	マルチトール (10)	+++	++	++
3	マルチトール (20)	+++	+	+++
4	マンニトール (10)	+++	+	+++
5	マンニトール (20)	+++	+	+++
6	キシリトール (10)	+++	++	++
7	キシリトール (20)	+++	+	+++
8	パラチニトール (10)	+++	++	++
9	パラチニトール (20)	+++	+	+++
10	ラクチトール (10)	+++	++	++
11	ラクチトール (20)	+++	+	+++
12	TA-50* (20)	+++	+	+++
13	TA-50 (40)	+++	+	+++

\*TA-50; 還元澱粉分解物、東和化成(株)製

各試料は全て、KCl 1%, MSG30mg%, スクロース 30mg%, IN2mg%を含む

【 0 0 1 7 】

## 【実験例 3】

次に糖の種類についての検討を行った。評価は実験例 1 と同様に 1 %塩化カリウム溶液に各種試料を添加することによって行った。官能評価についても、実験例 1 と同様の方法にて行った。得られた評価結果を表 3 に示した。試験を行った糖類の中で、特に、スクロースを用いた際に、苦味を効果的に抑制することを見いだした。

【 0 0 1 8 】

【表 3】

試料	糖(濃度 mg%)	塩味	苦味	塩味の好ましき
1	スクロース (30)	+++	+	+++
2	グルコース (30)	+++	++	++
3	グルコース (60)	+++	++	++
4	フラクトース (30)	+++	++	++
5	フラクトース (60)	+++	++	++
6	ガラクトース (30)	+++	++	++
7	ガラクトース (60)	+++	++	++
8	ラクトース (30)	+++	++	++
9	ラクトース (60)	+++	++	++
10	トレハロース (30)	+++	++	+++
11	トレハロース (60)	+++	++	+++
12	キシロース (30)	+++	++	++
13	キシロース (60)	+++	++	++

各試料は全て、KCl 1%, MSG30mg%, ソルビトール 10mg%, IN2mg%を含む

## 【実験例 4】

次に核酸塩の種類についての検討を行った。評価は実験例 1 と同様に 1%塩化カリウム溶液に各種試料を添加することによって行った。官能評価についても、実験例 1 と同様の方法にて行った。得られた評価結果を表 4 に示した。試験を行った糖類の中で、特に、イノシン酸ナトリウム、グアニル酸ナトリウムを用いた際に、苦味を効果的に抑制することを見いだした。

【0019】

【表 4】

試料	核酸(濃度 mg%)	塩味	苦味	塩味の好ましき
1	イノシン酸ナトリウム (2)	+++	+	+++
2	グアニル酸ナトリウム (1)	+++	+++	+
3	グアニル酸ナトリウム (2)	+++	++	+
4	グアニル酸ナトリウム (4)	+++	++	+
5	アデニル酸ナトリウム (2)	+++	+++	+
6	アデニル酸ナトリウム (4)	+++	+++	+
7	アデニル酸ナトリウム(12)	+++	++	++

各試料は全て、KCl 1%, MSG30mg%, スクロース 30mg%, ソルビトール 10mg%を含む

【0020】

## 【実施例 1】

塩化カリウム 100 g、グルタミン酸ナトリウム(味の素株製「味の素」) 3.0 g、ソルビトール粉末 1.5 g、砂糖 2.0 g、イノシン酸ナトリウム (味の素

株製「IN (TRI)」) 0.2 g を粉碎・混合して本発明の調味料粉末を得た。得られた調味料粉末を用いて、里芋の煮物を調製した。表5の配合表に従って、調味料、調味液を含む区分を鍋にて加熱し、沸騰後、冷凍里芋を加えて、再度沸騰した後に15分間加熱を行い、里芋の煮物を得た。なお、この際に、塩化ナトリウム使用区および塩化カリウム使用区の煮物も同様に調製して、味覚パネル10名による比較評価を行った。評価は、-2（非常に弱い、または非常に好ましくない）から2点（非常に強い、または非常に好ましい）の5点評価法にて行った。官能評価結果を表6に示した。本発明の煮物（試料C）は、塩化ナトリウム使用区（試料A）と比較して、総合的な味・風味の好ましさにおいてやや劣るものの、塩化カリウム使用区（試料B）と比較して、有意に苦味・えぐ味が抑制されており、総合的な味・風味の好ましさにおいても高い評価を得ていることがわかった。この結果から、本発明により、食塩が低減され、かつ呈味の良好な煮物の提供が可能であることが示された。

## 【0021】

【表5】

原料	試験区1 塩化ナトリウム使用区	試験区2 塩化カリウム使用区	試験区3 本発明調味料使用区
里芋（冷凍）	400 g	400 g	400 g
「本造り一番だし」鰹	40	40	40
みりん	4	4	4
砂糖	14	14	14
濃口醤油	8	8	8
日本酒	12	12	12
食塩	5.2	2	2
塩化カリウム	—	5.6	—
本発明調味料	—	—	5.8
水	316.8	314.4	314.2

## 【0022】

【表 6】

評価項目 (-2～2 点)	試験区 1 塩化ナトリウム使用区	試験区 2 塩化カリウム使用区	試験区 3 本発明調味料使用区
塩味の強さ	1. 3 3	1. 0 0	1. 0 0
塩味の好ましさ	1. 3 3	-0. 8 3	0. 5 0
苦味の強さ	-0. 5 0	1. 0 0	0. 5 0
えぐ味の強さ	-0. 3 3	1. 3 3	0. 5 0
風味の好ましさ	1. 0 0	-0. 8 3	0. 6 7
味全体の好ましさ	1. 1 7	-0. 6 7	0. 6 7

## 【0 0 2 3】

## 【実施例 2】

実施例 1 にて得られた調味料粉末を用いて、うどんつゆを調製した。表 7 の配合表に従って、調味料、調味液を混合して、各種うどんつゆ試料を得た。なお、この際に、塩化ナトリウム使用区および塩化カリウム使用区の煮物も同様に調製して、味覚パネル 1 0 名による比較評価を行った。評価は、- 2（非常に弱い、または非常に好ましくない）から 2 点（非常に強い、または非常に好ましい）の 5 点評価法にて行った。官能評価結果を表 8 に示した。本発明のうどんつゆ（試料 C）は、塩化ナトリウム使用区（試料 A）と比較して、総合的な味・風味の好ましさにおいてやや劣るものの、塩化カリウム使用区（試料 B）と比較して、有意に苦味・えぐ味が抑制されており、総合的な味・風味の好ましさにおいても高い評価を得ていることがわかった。この結果から、本発明により、食塩が低減され、かつ呈味の良好なつゆ類の提供が可能であることが示された。

## 【0 0 2 4】

【表 7】

原料	試験区 1 塩化ナトリウム使用区	試験区 2 塩化カリウム使用区	試験区 3 本発明調味料使用区
濃口醤油	1 5 g	1 5 g	1 5 g
みりん	2	2	2
砂糖	3	3	3
「本造り一番だし」かつお昆布	1 0 0	1 0 0	1 0 0
食塩	9. 5	2	2
塩化カリウム	—	1 0. 5	—
本発明調味料	—	—	1 0. 9
水（湯）	9 0 0	9 0 0	9 0 0

【 0 0 2 5 】

【表 8】

評価項目 (-2~2 点)	試験区 1 塩化ナトリウム使用区	試験区 2 塩化カリウム使用区	試験区 3 本発明調味料使用区
塩味の強さ	1. 0 0	0. 8 3	0. 6 7
塩味の好ましさ	1. 3 3	-0. 6 7	0. 4 5
苦味の強さ	-1. 0 0	1. 1 7	-0. 3 3
えぐ味の強さ	-1. 3 3	1. 3 3	-0. 5 0
風味の好ましさ	1. 1 7	-0. 5 0	0. 6 7
味全体の好ましさ	1. 0 0	-0. 5 0	0. 5 0

【 0 0 2 6 】

## 【実施例 3】

塩化ナトリウム 5 0 g、塩化カリウム 5 0 g、グルタミン酸ナトリウム 1. 5 g (味の素株製「味の素」)、ソルビトール粉末 1. 0 g、砂糖 (グラニュー糖) 1. 0 g、イノシン酸ナトリウム (味の素株製「I N (T R I)」) 0. 1 g を粉碎・混合して、ナトリウム分の低減された、本発明の調味料粉末を得た。このようにして得られた調味料粉末を用いて、白菜の浅漬けを調製した。白菜を一口大の短冊状にカットした後にビニール袋に入れ、本発明調味料粉末 8 % 溶液 (w/w) を野菜重量部 1 0 0 に対して、5 0 重量部添加した。次に、水溶液が軽く浸る程度に絞り込んで脱気を行い、5℃条件にて 1 6 時間の漬け込みを行った。なお、この際に、8 % 塩化ナトリウム使用区および 4 % 塩化ナトリウムと 4 % 塩化カリウムを含む溶液使用区の白菜の浅漬けも同様に調製して、味覚パネル 1 0 名による比較評価を行った。評価は、- 2 (非常に弱い、または非常に好ましくない) から 2 点 (非常に強い、または非常に好ましい) の 5 点評価法にて行った。官能評価結果を表 9 に示した。表に示したように、本発明の浅漬けは、塩化ナトリウム使用区 (試料 A) と比較して、総合的な味・風味の好ましさにおいてはやや劣るものの、塩化ナトリウム/塩化カリウム使用区 (試料 B) と比較して、有意に苦味・えぐ味が抑制されており、総合的な味・風味の好ましさにおいても高い評価を得ていることがわかった。この結果から、本発明により、食塩が低減され、かつ呈味の改善された白菜の浅漬けの提供が可能であることが示された。

【 0 0 2 7 】

【表 9】

評価項目 (-2~2点)	試験区1 塩化ナトリウム使用区	試験区2 塩化ナトリウム/塩化カリウム 使用区	試験区3 本発明調味料使用区
塩味の強さ	1. 5 0	1. 5 0	0. 6 7
塩味の好ましさ	1. 3 3	- 0. 6 7	0. 6 7
苦味の強さ	- 1. 0 0	1. 1 7	- 0. 8 3
えぐ味の強さ	- 1. 0 0	1. 1 7	- 0. 8 3
風味の好ましさ	0. 8 3	- 0. 6 7	0. 6 7
味全体の好ましさ	1. 5 0	- 1. 0 0	0. 6 7

【 0 0 2 8 】

## 【実施例 4】

実施例 3 にて得られた調味料粉末を用いて、キュウリの浅漬けを調製した。キュウリを乱切り状にカットした後にビニール袋に入れ、本発明調味料粉末 8 % 溶液 (w/w) を野菜重量部 1 0 0 に対して、4 0 重量部添加した。次に、水溶液が軽く浸る程度に絞り込んで脱気を行い、5℃条件にて 1 6 時間の漬け込みを行った。なお、この際に、8 % 塩化ナトリウム使用区および 4 % 塩化ナトリウムと 4 % 塩化カリウムを含む溶液使用区のキュウリの浅漬けも同様に調製して、味覚パネル 1 0 名による比較評価を行った。評価は、- 2 (非常に弱い、または非常に好ましくない) から 2 点 (非常に強い、または非常に好ましい) の 5 点評価法にて行った。官能評価結果を表 1 0 に示した。本発明の浅漬けは、塩化ナトリウム使用区 (試料 A) と比較して、総合的な味・風味の好ましさにおいてはやや劣るものの、塩化ナトリウム/塩化カリウム使用区 (試料 B) と比較して、有意に苦味・えぐ味が抑制されており、総合的な味・風味の好ましさにおいても高い評価を得ていることがわかった。この結果から、本発明により、食塩が低減され、かつ呈味の改善された、キュウリの浅漬けの提供が可能であることが示された。

【 0 0 2 9 】

【表 1 0】

評価項目 (-2～2点)	試験区 1 塩化ナトリウム使用区	試験区 2 塩化ナトリウム/塩化カリウム 使用区	試験区 3 本発明調味料使用区
塩味の強さ	2. 0 0	1. 6 7	1. 0 0
塩味の好ましさ	1. 0 0	-0. 1 7	0. 8 3
苦味の強さ	-1. 0 0	1. 0 0	-0. 2 0
えぐ味の強さ	-1. 0 0	1. 0 0	-0. 1 6
風味の好ましさ	1. 1 7	-0. 3 3	1. 0 0
味全体の好ましさ	0. 8 3	-1. 0 0	0. 6 7

【0 0 3 0】

## 【実施例 5】

実施例 3 にて得られた調味料粉末を用いて、キャベツの浅漬けを調製した。キャベツを一口大にカットした後にビニール袋に入れ、本発明調味料粉末 8 % 溶液 (w/w) を野菜重量部 1 0 0 に対して、6 0 重量部添加した。次に、水溶液が軽く浸る程度に絞り込んで脱気を行い、5℃条件にて 1 6 時間の漬け込みを行った。なお、この際に、8 % 塩化ナトリウム使用区および 4 % 塩化ナトリウムと 4 % 塩化カリウムを含む溶液使用区のキャベツの浅漬けも同様に調製して、味覚パネル 1 0 名による比較評価を行った。評価は、-2 (非常に弱い、または非常に好ましくない) から 2 点 (非常に強い、または非常に好ましい) の 5 点評価法にて行った。官能評価結果を表 1 1 に示した。本発明の浅漬けは、塩化ナトリウム使用区 (試料 A) と比較して、総合的な味・風味の好ましさにおいてはやや劣るものの、塩化ナトリウム/塩化カリウム使用区 (試料 B) と比較して、有意に苦味・えぐ味が抑制されており、総合的な味・風味の好ましさにおいても高い評価を得ていることがわかった。この結果から、本発明により、食塩が低減され、かつ呈味の改善された、キャベツの浅漬けの提供が可能であることが示された。

【0 0 3 1】

【表 1 1】

評価項目 (-2~2 点)	試験区 1 塩化ナトリウム使用区	試験区 2 塩化ナトリウム/塩化カリウム 使用区	試験区 3 本発明調味料使用区
塩味の強さ	1. 17	0. 75	0. 50
塩味の好ましさ	0. 83	0. 17	0. 50
苦味の強さ	-1. 00	-0. 17	-0. 83
えぐ味の強さ	-1. 00	-0. 17	-0. 83
風味の好ましさ	1. 50	0. 17	1. 33
味全体の好ましさ	1. 50	0. 00	0. 83

【0032】

## 【実施例 6】

実施例 3 にて得られた調味料粉末を用いて、フライドポテトを調製した。市販の冷凍ポテトスティックについて、180℃、3 分間、揚げを行い、フライドポテトを得た。得られたフライドポテトをビニール袋に入れ、フライドポテト重量 100 に対して、1. 5 重量部の本発明調味料粉末を添加して混合した。なお、この際に、塩化ナトリウム使用区および塩化ナトリウム/塩化カリウム混合粉末（重量比 1 : 1）使用区のフライドポテトも同様に調製して、味覚パネル 10 名による比較評価を行った。評価は、-2（非常に弱い、または非常に好ましくない）から 2 点（非常に強い、または非常に好ましい）の 5 点評価法にて行った。官能評価結果を表 1 2 に示した。本発明のフライドポテトは、塩化ナトリウム使用区（試料 A）と比較して、総合的な味・風味の好ましさにおいてはやや劣るものの、塩化ナトリウム/塩化カリウム使用区（試料 B）と比較して、有意に苦味・えぐ味が抑制されており、総合的な味・風味の好ましさにおいても高い評価を得ていることがわかった。この結果から、本発明により、食塩が低減され、かつ呈味の改善された、フライドポテトの提供が可能であることが示された。

【0033】



【表 12】

評価項目 (-2～2点)	試験区1 塩化ナトリウム使用区	試験区2 塩化ナトリウム/塩化カリウム 使用区	試験区3 本発明調味料使用区
塩味の強さ	1.33	1.07	0.77
塩味の好ましさ	1.67	0.67	0.83
苦味の強さ	-0.83	0.50	-0.40
えぐ味の強さ	-0.83	0.33	-0.40
風味の好ましさ	1.50	0.30	0.83
味全体の好ましさ	1.17	-0.33	0.50

【0034】

## 【発明の効果】

以上に示したように、塩化カリウムの重量を100として、糖アルコールを0.2～5、グルタミン酸ナトリウムを1～7.5、スクロースを1～10、イノシン酸ナトリウムおよび／またはグアニル酸ナトリウムを0.05～1の重量比にて配合することにより、食塩を低減でき、かつ呈味に優れた調味料組成物を提供することができた。また、上記の調味料組成物を用いることにより、食塩が低減され、かつ呈味に優れた食品を提供することが可能であった。

【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 食塩を低減でき、かつ呈味に優れた調味料組成物およびこの組成物を用いた食品を提供する。

【解決手段】 塩化カリウムの重量を100として、糖アルコールを0.2～5、グルタミン酸ナトリウムを1～7.5、スクロースを1～10、イノシン酸ナトリウムおよび／またはグアニル酸ナトリウムを0.05～1の重量比にて配合した調味料組成物。また、この組成物を用いて食品に調味を行う。

【選択図】 なし

特 2 0 0 1 - 0 3 3 6 5 0

認定・付加情報

特許出願の番号	特願 2 0 0 1 - 0 3 3 6 5 0
受付番号	5 0 1 0 0 1 8 4 9 1 0
書類名	特許願
担当官	第三担当上席 0 0 9 2
作成日	平成 1 3 年 2 月 2 2 日

<認定情報・付加情報>

【提出日】	平成13年 2月 9日
-------	-------------

次頁無

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [0000000066]

1. 変更年月日	1991年 7月 2日
[変更理由]	住所変更
住 所	東京都中央区京橋1丁目15番1号
氏 名	味の素株式会社